Ueber

Steine und Krebs der Harnblase.

(Aus dem Pathologischen Institute zu München.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium des

Herrn Prof. Dr. Otto Bollinger

der

hohen medicinischen Facultät

der k. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Ludwig Roesen

approb. Arzte und Assistenzarzt am städt. Krankenhause
München r./I.

MÜNCHEN

Jos. Ant. Finsterlin

1886.

Ueber

Steine und Krebs der Harnblase.

(Aus dem Pathologischen Institute zu München.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium des

Herrn Prof. Dr. Otto Bollinger

der

hohen medicinischen Facultät

der k. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Ludwig Roesen

approb. Arzte und Assistenzarzt am städt. Krankenhause
München r./I.

MÜNCHEN

Jos. Ant. Finsterlin

1886.

Separatabdruck aus der Münchener Medicin. Wochenschrift.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub in München.

Ueber die Beziehungen der Blasensteine zu Blasenneubildungen finden sich in der Literatur nur sehr spärliche Mittheilungen. Die Lehrbücher der pathologischen Anatomie gedenken ihrer nur mit wenig Worten, wie überhaupt die Blasentumoren bis in die letzte Zeit eine recht stiefmütterliche Behandlung fanden. Mit Recht schreibt Ch. Féré in den Préliminaires zu seiner preisgekrönten Arbeit „du Cancer de la vessie“ *): „L'histoire du cancer de la vessie est un des points les plus obscurs de la pathologie des voies urinaires, non seulement parce que son étude clinique a été à peine ébauchée, mais surtout parce qu'on a décrit, avec une déplorable confusion de termes, des lésions anatomiques très diverses.“

Und selbst in speciellen Abhandlungen, wie in Sir Henry Thompsons bahnbrechender Arbeit auf diesem Gebiete **) vermisst man eine eingehendere Würdigung der Complication der Lithiase mit Neubildungen. Allerdings gehört dieselbe zu den selteneren und Thompson notirt unter 20 von ihm innerhalb eines Zeitraumes von etwas über 3 Jahren operirten Blasentumoren nur zwei Fälle, die mit Steinbildung in der Blase complicirt waren; in einem dritten Falle fand sich ein Nierenstein. Und doch erscheint es in Hinsicht auf Prognose und Therapie der Blasenneubildungen von grossem Werthe, deren etwaigen Zusammenhang mit Blasensteinen zu kennen,

*) Paris, Delahaye, 1883.

**) „Die Tumoren der Harnblase“, deutsch von Wittelshoefer, 1885.

insbesondere die Einwirkung von Steinen auf die Blase näher zu studiren. —

Dankbarst nahm ich deshalb die mir durch die Güte des Herrn Professor Dr. Bollinger gebotene Gelegenheit wahr, drei in letzter Zeit im pathologischen Institute zur Section gekommenen Fälle von Blasensteinen genauer in der angedeuteten Hinsicht zu untersuchen. Dieselben sind in vielfacher Beziehung auch von praktischem Interesse und schon deshalb vielleicht der Veröffentlichung nicht unwerth.

Ich werde die Beschreibung der Fälle geben, wie sie mir durch gütige Mittheilung von Krankengeschichten und Sectionsberichten ermöglicht wurde und dann an der Hand der Literatur dieselben kritisch zu beleuchten versuchen. Einen von ihnen hatte ich selbst Gelegenheit mehrere Monate hindurch im städtischen Krankenhause r./I. zu beobachten; für die gütige Ueberlassung desselben erstatte ich an dieser Stelle meinem hochgeehrten Chefarzt Herrn Bezirksarzt Dr. Zaubzer wärmsten Dank!

I.

Fall I. Mann von 42 Jahren.

Maulbeerförmiger Oxalatstein (43 g schwer) der Harnblase; Pflasterepithelkrebs derselben (vordere linke Wand) und der Prostata; doppelseitige Hydronephrose und interstitielle eitrige Nephritis, Pyelonephritis; Atrophie der rechten Niere; Metastasen des Carcinoms in den Lymphdrüsen des kleinen Beckens und des Bauchraumes, Anaemie sämmtlicher Organe.

Offenwanger Anselm, 42 Jahre alt, Schreinergehilfe von Burgau (Schwaben) meldete sich zum erstenmale am 10. August 1885 im Krankenhause r/I. zur Aufnahme.

Die Anamnese lautet dahin, dass derselbe, früher stets gesund, im Jahre 1866 einen Tripper von dreiwöchentlicher Dauer im Militärspitale durchgemacht habe. Seit 3 Wochen, also ungefähr seit Mitte Juli, bemerkt er heftiges Brennen beim Uriniren und am Schluss desselben kommt Blut. Dabei ist der Urindrang sehr häufig und lebhaft, die jedesmalige Urinmenge

gering; auch Nachts muss er wiederholt aufstehen, um zu uriniren.

Ursachen weiss er nicht anzugeben. Hereditair ist keinerlei Belastung nachweisbar.

Stat. praes.: Ziemlich guter Ernährungszustand; Fettpolster-Musculatur gut entwickelt. Die Brustorgane bieten keinen abnormen Befund.

Der Penis ist lang und schlaff herabhängend, ebenso Scrotum; dieselben sind nirgends druckempfindlich.

Mit dem Nélaton-Catheter gelangt man ohne Schwierigkeit in die Blase. Beim Verweilen in derselben geringgradige Schmerzempfindung, nach dem Ausziehen des Catheters verspürt Patient leichtes Brennen in der Harnröhre. Da er erst vor Kurzem urinirt hat, so ist die Blase leer.

Die einmal entleerte Harnmenge beträgt 130 ccm; der Harn ist schmutzig roth gefärbt, reagirt neutral; spec. Gewicht 1008. Er ist bluthaltig, daher auch Eiweiss nachweisbar.

Unter dem Mikroskope zeigt der Bodensatz des Harnes zahlreiche Eiterkörperchen, Blutkörperchen, in Verfettung begriffene Blasenepithelien und spindelförmige Zellen in grosser Menge.

Diagnose: Cystitis e neoplasmate (Spindelzellensarkom).

Der Kranke befand sich damals nur 12 Tage im Krankenhause; aus dem

Diarium ist hervorzuheben, dass er viel über Schmerzen in der Harnröhre, besonders der Glans penis klagte; in der ruhigen Bettlage nahm der Blutgehalt des Harnes bald ab und ermuthigte schliesslich den Kranken, seine Entlassung zu verlangen. Es war Milchkost, Enthaltung von Bier, dagegen Vinum und Aqua de Wildungen ordinirt worden.

Am 22. August verliess er unter subjectivem Wohlbefinden in der besten Hoffnung das Krankenhaus.

Am 10. October 1885 kam er wieder zur Aufnahme. Es hatten sich jetzt zu den früheren Beschwerden neue hinzugesellt; Schmerzen im Kreuz, in der Nierengegend, die auf Druck gesteigert werden.

Der nunmehrige Status lautet: Sehr kachektisch aussehendes, stark abgemagertes Individuum; hochgradige Kräfteconsumption; Puls ist klein und weich. Pulmones und Cor frei. In der Nieren- und Harnleitergegend starke Druckempfindlichkeit; ein Tumor ist nirgends nachzuweisen.

Der Harn ist ziemlich stark blutig tingirt und bildet einen mit Gerinnseln untermischten Bodensatz. Die mikroskopische Untersuchung desselben zeigt massenhafte Eiterkörperchen, Blutkörperchen, Pilze und neben Plattenepithelien zahlreiche Spindelzellen.

Diagnose: Neoplasma (Spindelzellensarkom?) vesicae urinariae (renum?); Cystitis purulenta. Therapeutisch erhält Pat., der viel über Schmerzen in der Basengegend klagt, die Eisblase auf dieselbe; ausserdem Morf. und Aqua de Wildungen.

Am 25. October findet sich notirt: Schmerzen bedeutend geringer, Pat. fühlt sich wohler; Gehalt des Harnes an Blut ist häufigem Wechsel unterworfen, bald ist er ganz frei von Blutbeimischung, bald ist er fast reines Blut, ohne nachweisbare Ursache. Pat. erhält jetzt Decoct. fol Uvae Ursi zur früheren Ordination.

Aus dem weiteren Verlaufe ist hervorzuheben, dass der Kranke trotz kräftiger Ernährung und gutem Appetit immer mehr abnimmt; er wird anämisch, sein Aussehen fahl und welk; dabei ist ein häufiger Wechsel in der Gemüthsstimmung nicht zu verkennen: sobald sich einige Zeit kein Blut im Harne mehr gezeigt und gleichzeitig auch die Beschwerden beim Uriniren, welche constant in die Glans verlegt werden, nachgelassen haben, ist Pat. in zufriedener, fröhlicher Stimmung: rasch schlägt diese in das Gegentheil, in Unzufriedenheit und hochgradigste Verstimmung um, sobald er wieder Blut in seinem Urin sieht und die Schmerzen wieder zunehmen. Dazu kommt gegen Anfang December die häufige Klage über Schlingbeschwerden, Druckgefühl im Schlunde und, sowie über Schmerzen in der Zungenspitze. Soweit diese Organe dem Auge zugänglich, ist keine pathologische Veränderung an ihnen nachweisbar.

Am 22. December erwirkt der Kranke seine Entlassung aus dem Spitale, weil einerseits bei ihm die Krankenversicherungszeit abgelaufen ist und er selbst sich verhältnissmässig wohl fühlt.

Am 29. December wird er im Krankenhause I/I. aufgenommen. Aus der von Herrn Oberarzt Dr. Posselt mir gütigst überlassenen Krankengeschichte ist hervorzuheben, dass die Anamnese einigermassen von der im Krankenhause r/I. erhobenen abweicht, indem Pat. jetzt angibt, dass er seit Ostern 1885 an Haematurie leide, sowie dass er eine geschlechtliche

Erkrankung früher nie durchgemacht habe. — Ausserdem dieselben Klagen wie früher.

Stat.: Stark anämisch, kachektisches Aussehen. Puls klein und weich, Brustorgane ohne pathologischen Befund. Abdomen in der Blasengegend sehr druckempfindlich, fühlt sich hart an. Der Schmerz setzt sich auf die Uretheren- und Nierengegend fort.

Urinmenge ziemlich reichlich, Harn zeigt frisches, reichliches Blut.

Therapie: Vesic. glacial.; Pulv. secal. corn.; Supposit. Belladonnae; Vin.

Aus dem Diarium ist zu erwähnen: 31. Dec. Afebril. Im Urin finden sich zahlreiche frische Blutcoagula. Harnmenge ca. $^3/_4$ l. Harndrang noch sehr sehr lebhaft; Puls kräftiger.

9./I 86. Das Uriniren geht jetzt ohne erhebliche Beschwerde vor sich; Harn nicht mehr sanguinolent, enthält mehrere Cubikcentimeter dicken, schmutzig grauen Bodensatz.

Die mikroskopische Untersuchung desselben ergibt zahlreiche Eiterkörperchen, Schleimgewebe, Blasenepithelien und vereinzelte spindelförmige Zellen.

Therapeutisch werden jetzt Ausspülungen der Blase mit Sol. acid. boric. 4 Proc. vorgenommen.

17./I. „Im Urin neuerdings jedoch sehr dunkel gefärbtes Blut. Harndrang nimmt wieder zu. Subjectives Befinden schlecht, Appetit verringert. Stuhl in Ordnung. Pat. zeigt hydraemisches Aussehen.

Therapie: Liqu. ferri sesquichlorati innerlich.

. . . Cachexie schreitet rasch fort.

25./I. Pat. klagt über Schmerzen in der Zunge; an der Spitze derselben zeigen sich einige kleine Rhagaden.“

Unter zunehmendem Kräfteverfall, beständiger Hämaturie und schliesslich lebhaftem Tenesmus tritt der Exitus lethalis ein am 2./II. Vorm. $3^1/_4$ Uhr.

Die klinische Diagnose lautet: Carcinoma vesicae.

Die Obduction fand statt am 3./II. im pathologischen Institute, 31 Stunden post mortem. Der hierüber aufgenommene Bericht*) sei im Auszug wiedergegeben:

Länge der Leiche 161 cm; Gewicht 38.5 kg.

Mittelgrosse, grazil gebaute Leiche; Todtenstarre gut entwickelt; auf dem Rücken ganz geringe Todtenflecken. Im

*) Sections-Journal des Patholog. Instituts No. 51; 1886.

Gesicht und am Halse zeigt die blassgelbe Haut einen braunen Ton; Bauchdecken eingesunken, das subcutane Fettpolster und die Musculatur sind atrophisch. Brustmusculatur gering entwickelt von blassbrauner Farbe. Das grosse Netz, mässig fettreich, ist über die Gedärme ausgebreitet. Leber unter dem Rippenbogen verschwunden. Wurmfortsatz gehörig. Im kleinen Becken ca. 1 Kaffeelöffel voll hellgelber seröser Flüssigkeit.

Zwerchfellstand links: 5. Intercostalraum, rechts oberer Rand der VI. Rippe.

Rechte Lunge an der Spitze und nach hinten zu leicht verwachsen, linke frei. Im Herzbeutel finden sich 16 ccm klarer, gelber Flüssigkeit; rechte Hälfte stark gefüllt, linker Ventrikel contrahirt.

Die linke Lunge bietet keinen abnormen Befund (Gewicht 380).

In der rechten Lunge findet sich hochgradiges Emphysem im Ober- und Mittellappen, leichte Flächencirrhosen im ersteren. Ausserdem an der hinteren Seite des Unterlappens einige lobuläre Infiltrate, welche etwas über die Umgebung hervorragen, von gelblich röthlicher Farbe. Der Luftgehalt an diesen Stellen ist beträchtlich vermindert (Gewicht 520).

Herz zeigt bei gehörigen Höhlenverhältnissen stellenweise Verdickung des Epicards und Endocards, gefensterte halbmondförmige Klappen, unter denen die der Aorta am freien Rande leicht mit einander verwachsen sind. Der braungelbe Muskel des linken Ventrikels ist hochgradig brüchig (Gewicht 280).

Milz zeigt sehr geringen Blutgehalt, sonst keinen abnormen Befund (Gewicht 65).

Leber ist in allen Durchmessern verkleinert; Kapsel glatt durchsichtig; das Gewebe schneidet sich namentlich im linken Lappen ziemlich derb; die Schnittfläche zeigt bei geringem Blutgehalt eine braunröthliche, leicht gelbliche Farbe, acinöse Zeichnung sehr deutlich.

Gallenblase enthält nur ein paar Tropfen dickflüssiger grünlich gelber Galle (Gewicht 1060).

Dauungskanal: (Oesophagus wurde nicht untersucht).

Magen zeigt ausser einer an der kleinen Curvatur in der Mitte des Magens im Umfang einer kleinen Kindshandfläche sichtbaren Röthung (durch capilläre Injection und Diffusion) keinen pathologischen Befund. Im weiteren Verlauf des Darmes ebenfalls nichts abnormes. Im Mastdarm tritt starke Hyper-

ämie der Schleimhaut zu Tage, namentlich auf der Höhe der Falten; hier ist sie auch in Epithelabstossung begriffen.

Harnapparat. Linke Niere zeigt geringe Fettkapsel; beim Einschneiden der in ihrem Volumen stark reducirten Niere entleert sich trüb gelbweisse Flüssigkeit; fibröse Kapsel ist adhärent; die Oberfläche höckerig. An zahlreichen Stellen gelbliche Heerde sichtbar, die sich beim Einschneiden als mit Eiter gefüllte kleine Abscesse erweisen. Ausserdem sieht man auf der Oberfläche zahlreiche Hervorragungen in der Form von Höckern, welche sich derb schneiden. Das Nierenparenchym ist hochgradig anämisch, Drüsengewebe bedeutend verschmälert, sehr anämisch, Rindensubstanz ebenfalls verschmälert und gegen die Marksubstanz undeutlich abgegrenzt. Consistenz des Gewebes fest und derb. Das Nierenbecken ist beträchtlich erweitert.

Die rechte Niere ist bis auf einen im Ganzen kaum gänseeigrossen Körper von knolliger Form geschrumpft; fibröse Kapsel ziemlich leicht abziehbar, sie ist jedoch gleichmässig leicht adhärent. Oberfläche von gelbgrauer Farbe zeigt ausser denselben vorragenden Höckern wie die linke keine weiteren Erscheinungen. Beim Durchschneiden der Niere erweist sich das Gewebe von speckiger Beschaffenheit, Blutgehalt ist äusserst gering, das normale Drüsenparenchym kaum mehr zu erkennen. Die Schnittfläche stark glänzend zeigt eine trübgelbe Farbe bei geringer Consistenz. (Die Nieren wurden nicht gewogen.)

Harnblase: Beim Einschneiden derselben entleert sich eine ziemlich grosse Menge stark getrübter, gelbgrüner, etwas unangenehm riechender Flüssigkeit. In der Blase liegt ein über wallnussgrosser Stein, von höckeriger Beschaffenheit und beinahe kreisrunder, etwas abgeplatteter Form. Derselbe hat eine dunkelgraugrüne Farbe, die besonders stark in den zahlreichen Höckern hervortritt und durch kleinere, hellere Flecken zwischen denselben unterbrochen wird. Sein Gewicht beträgt 43 g.

Ausserdem finden sich in der Blase noch grosse Mengen von gelbgrünlichem Detritus, die theilweise mit der Wand fest verbunden sind, theilweise im Inhalt herumschwimmen.

An der vorderen linken Blasenwand sitzt eine klein-handtellergrosse an der freien Fläche in Zerfall begriffene Geschwulstmasse von gelblich grauer Farbe und unregelmässigem zottigem Bau. Dieselbe zeigt in der Tiefe mehr derbe Beschaffenheit. Von der Schnittfläche lässt sich eine grosse Menge rahmähnlicher weisslichgelber Flüssigkeit abstreifen. Die Neubildung

durchdringt an der vorderen Fläche die ganze Blasenwand. Die Schleimhaut der gesunden Partien der Blase ist injicirt, an der hinteren Fläche ziemlich blass. Nach unten zu reicht die Neubildung unregelmässig abgegrenzt bis in die Gegend des Caput gallinaginis, so dass auch die Prostata noch in ihr Bereich fällt.

Die Lymphdrüsen in der Umgebung der Blase und die retroperitonealen Drüsen sind hochgradig geschwellt, von Geschwulstmasse durchsetzt und theilweise in eitriger Einschmelzung begriffen.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergibt einen Pflasterepithelkrebs; man sieht zahlreiche polymorphe Zellen, grössere Nester von grossen Plattenepithelzellen mit grossen Kernen und deutlich sichtbaren Kernkörperchen; ausserdem spindelförmige Zellen mit centralem länglichen Kern (glatte Muskelfasern). In einigen Präparaten wurden auch Riesenzellen mit mehrfachen Ausläufern gefunden.

Fall II. Mann von 33 Jahren.

Maulbeerförmiger Oxalatstein (3,4 g schwer) der Harnblase; Carcinom der vorderen Blasenwand; Adhaesivperitonitis; Verwachsung von Dünndarmschlingen mit dem Blasenscheitel; Perforation der Blase und des Dünndarms — Blasendünndarmfistel; jauchige Phlegmone des Beckenbindegewebes; allgemeine Sepsis; (Kyphoscoliose der Brustwirbelsäule, Anaemie der Lungen, bronchopneumonische Heerde im rechten Unterlappen; hypertrophische Lebercirrhose).

Dieser Fall stammt aus der chirurgischen Abtheilung des Herrn Geheimrath v. Nussbaum. Aus der im Auszug beim Sectionsprotokoll befindlichen Krankengeschichte ist mitzutheilen, dass

Roessner Anton, Metzger, 33 Jahre alt, der früher stets gesund gewesen sein soll, seit Juli 1884 Schmerzen nach dem Uriniren (in der Harnröhre?) bemerkte; er consultirte jedoch erst gegen den Herbst zu einen Arzt, der einen Blasenkatarrh diagnosticirte. Der Kranke konnte immer selbstständig uriniren, doch war in letzter Zeit der Harn blutig und übelriechend. Ein erst 14 Tage vor der Aufnahme in's Spital (diese erfolgte am 17./II. 85) zu Rathe gezogener Arzt untersuchte mit dem Katheter und fand einen Stein in der Blase; hereditär ist keinerlei Belastung nachweisbar.

Stat. praes.: „Bei der Untersuchung mit dem Metallkatheter, welcher an der Pars membranacea sehr schwierig durchzuführen ist, findet man einen Stein in der Harnblase; es lässt sich nur wenig Harn entleeren, derselbe ist von penetrantem, jauchigem Geruch und enthält sandige Concremente und Flocken.

Diagnose: Calculus in vesic. urin., cystitis purulenta."

18./II. Pat. kann nur wenig Harn selbstständig lassen; starke Diarrhoe seit 2 Tagen; er ist im Gesichte sehr abgemagert und macht einen ungünstigen Eindruck.

Ord. täglich Blasenausspülung mit Solut. acid. Carbol 2,5 : 100. Tinct. op. simpl. . . .

21./II. „Pat. hat beim Katheterisiren heftige Schmerzen; es lässt sich nur wenig Flüssigkeit einspritzen; dieselbe entleert sich beim Einspritzen unter dem Katheter aus der Harnröhre. Urinmenge in 24 Stunden etwa 500 ccm. Fortdauernde Diarrhöen, die auch auf Opium nicht verschwinden.

26./II. Pat. ist sehr schwach; Urinmenge vermindert sich noch mehr; Singultus; profuse Diarrhoen. — Morf. mur. — 28./II. Schwäche nimmt immer mehr zu.

2./III. 85. Defunctus Vorm. 11½ Uhr."

Die Temperaturcurve zeigt allabendliche Steigungen (höchste 39,5°) mit Morgenremissionen (zur Norm) und in den fünf letzten Lebenstagen subnormale Temperaturen (bis zu 35,7° herab).

Die Obduction*) am 3./III. 21 Stunden p. m. ergab:

Länge der Leiche 149; Gewicht 36 kg.

Ziemlich kleine männliche Leiche, hochgradig abgemagert, Fettpolster fast vollständig fehlend, Musculatur ziemlich gut entwickelt, Starre gelöst. Sehr bedeutende Krümmung der Wirbelsäule im Brusttheil, Convexität nach links; geringe Krümmung nach rechts, oberhalb letzterer. Die linke Thoraxhälfte vorgebuchtet, die rechte infolge dessen von geringerem Umfange. In der Lendengegend mehrere bohnengrosse, eingezogene Geschwürsnarben. Am linken Trochanter 1. Stadium des Decubitus.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle ragt die Leber handbreit über den Schwertfortsatz herab; sie ist etwas nach links verdrängt, der laterale Rand endet links in der Axillarlinie;

*) Sectionsjournal des Pathologischen Institutes Nr. 118; 1886.

Magen ist auch nach links, Colon nach abwärts verdrängt, grosses Netz theils mit der Bauchwand, theils mit den Gedärmen verwachsen.

Zwerchfellstand: Rechts oberer Rand der IV. Rippe; links in der Höhe der V. Rippe.

Lungen ohne wesentlich abnormen Befund (im rechten Unterlappen einige bohnengrosse, leicht bräunlich gefärbte Herdchen, beginnende bronchopneumonische Infiltrationen). Gewichte: Rechte 265; Linke 280.

Herz im Verhältniss zum Körpergewicht gehörig entwickelt mit normalen Höhlen- und Klappenverhältnissen. Gewicht 225.

Milz mit dem Zwerchfell verwachsen, von derber Consistenz, Parenchym dunkelbraun, sehr blutreich, Trabekel deutlich. Gewicht 145.

Leber etwas geschwellt, namentlich der linke Lappen; Kapsel an einzelnen Stellen verdickt, milchig getrübt; Farbe blassbräunlich; beim Einschneiden hört man Knirschen, das Gewebe ist derb, anämisch; die Schnittfläche von aschgrauer Farbe; feinkörnig granulirt; acinöse Zeichnung vollständig verwaschen. Gallenblase enthält dunkelgelbe zähe Galle in mässiger Menge. Gewicht der Leber 1535.

Dauungskanal: Die Gedärme sind allenthalben unter einander verwachsen; namentlich zeigen die Dünndarmschlingen, die auf dem Blasenscheitel liegen, sich ziemlich fest mit demselben verbunden.

Im Magen gallig schleimiger Inhalt. Im Dünndarm dünnflüssiger, galliger Inhalt; die Schleimhaut ist hier ödematös geschwellt. In den Dünndarmtheilen, die mit dem Blasenscheitel verlöthet sind, zeigen sich mehrfache Perforationen der Darmwand, durch die man in die Blase gelangt.

Im unteren Mastdarm weist die Schleimhaut hämorrhagisch sulzige Infiltration auf; hier findet sich noch gallig tingirter Schleim. In den Verwachsungsmembranen der Gedärme sind vielfach Krebsknötchen sichtbar.

Harnapparat. Rechte Niere: gross, Kapsel etwas adhärent, die Oberfläche ist theils glatt, theils ist sie feinkörnig granulirt; auf der Schnittfläche zeigt sich geringer Blutgehalt, Farbe blass, Pyramiden deutlich gegen die Rindensubstanz abgegrenzt, diese selbst erscheint etwas fleckig; Consistenz des

Gewebes vermehrt. Das Nierenbecken erweitert und leicht geröthet.

Linke Niere zeigt gleichen Befund (Gewicht der beiden Nieren 350).

Harnblase: In derselben findet sich eine schmierige, grauröthlich gelbe Masse, die Blasenwand ist verdickt, höckerig uneben. Der Scheitel und die ganze vordere Wand sind eingenommen von einer handtellergrossen, schmutzig, markig weissen Neubildung. Dieselbe hat ein zottiges Aussehen und ist an der Oberfläche in Zerfall begriffen; es lassen sich einzelne Partikel der Geschwulst mit Leichtigkeit von derselben wegwischen. Auf der Schnittfläche zeigt sie eine weissgelbe Farbe; es lässt sich milchiger Saft von derselben abstreifen. Am Blasenscheitel hat die Neubildung die Blasenwand durchwuchert und mehrfache Perforationen in den angelötheten Dünndarm bewirkt.

In der Gegend der Prostata liegt in einer kleinen Höhle ein Stein von der Grösse einer Herzkirsche von dunkelgraugrüner Farbe, der auf seiner Oberfläche zahlreiche, ziemlich regelmässig hervorspiessende Wärzchen trägt, welche dieselbe rauh machen und mit den einzelnen Beerchen der Maulbeere täuschende Aehnlichkeit haben. Sein Gewicht beträgt 3,4 g.

In der Umgebung dieses Steines ist die Blasenschleimhaut stellenweise schiefrig pigmentirt und eitrig infiltrirt, an manchen Stellen zunderartig zerfallen. Das retroperitonale Bindegewebe in der Nähe des Blasenscheitels ist mit Geschwulstmassen infiltrirt, zum Theil jauchig zerfallen.

Das Nervensystem bietet ausser Anämie des Hirns keinen mikroskopisch pathologischen Befund.

Die mikroskopische Untersuchung der Neubildung in der Blase lässt dieselbe als Pflasterepithelkrebs erkennen: man sieht concentrisch geschichtete Becher und Haufen und im freien Felde massenhaft polymorphe Zellen.

Die beiden vorliegenden Fälle gleichen sich in Beginn, Verlauf und Ende so vielfach, dass sie einer gemeinsamen kritischen Besprechung unterstellt werden können.

Fasst man zunächst die subjectiven Symptome in's Auge, so ergibt sich bei Fall I eine Differenz über den Beginn der Erkrankung; in der ersten Anamnese wird derselbe auf

3 Wochen, in der letzten auf mehr als 4 Monate vor der Inanspruchnahme ärztlicher Hülfe zurückdatirt; in Fall II ist mit Bestimmtheit angegeben, dass im Juli 1884 das Leiden zum ersten Male fühlbar geworden sei; der Eintritt in's Krankenhaus erfolgte fast 7 Monate später.

Die ersten Symptome sind in beiden Fällen Schmerzen beim Uriniren und Blutabgang aus der Harnröhre (— Blase — Nieren?). Dieselben verschwinden, kehren dann wieder, nehmen an Intensität zu; die beiden Kranken gehen in ihrer Ernährung zurück, werden durch die fortgesetzten Blutverluste anämisch und sterben unter allgemeinem Kräfteverfall.

Bei Fall I wird im Leben die Diagnose gestellt auf: Neubildung der Harnblase (Spindzelellensarcom) gestützt auf die häufigen Blutungen, die Schmerzen in der Blase und hauptsächlich auf das Auffinden von spindelförmigen Zellen im Harn.

Diese letztere Beobachtung zieht sich durch den ganzen Verlauf hindurch als rother Faden, den erst der Obductionsbefund trennt: Die Neubildung erweist sich als zottiger Pflasterkrebs und die vielgenannten spindelförmigen Zellen als glatte Muskelfasern, die von der stellenweise arrodirten Blasenwand abgestossen werden.

Thompson*) sagt über diesen Punkt: „Auch die Existenz wahren Sarcoms in der Blase wurde behauptet, aber nicht auf Grundlage frischer Befunde. Die Gegenwart von weissen Blutkörperchen, oder anderer, runder und spindelfömiger Zellen, die sich auf entzündliche Vorgänge innerhalb des Tumors zurückführen lassen, oder als Uebergangsformen angeschen werden können, hat vielleicht manche Beobachter zu der Annahme von Sarcom in gewissen Fällen geführt; es ist übrigens nicht unwahrscheinlich, dass sich gelegentlich ein zweifelloser Beleg dafür finden und als solcher anerkannt werden wird."

*) Tumoren der Harnblase. pg. 55.

Bei Fall II wird durch Untersuchung mit dem Metallcatheter ein Stein gefunden und die heftigen Blasenerscheinungen durch eiterige Blasenentzündung erklärt. Mikroskopisch wurde der Harn in diesem Falle nicht untersucht.

Aus dem Verlaufe sind in Fall I besonders die häufigen Schmerzen in der Glans penis, die starken Blutungen aus der Blase, in Fall II die geringe Harnmenge und die profusen Diarrhoen hervorzuheben.

Die Schmerzen in der Glans sind eines der wichtigsten Symptome des Blasensteines; sie würden sicher zur Anwendung des Metallcatheters als Sondirungsmittel geführt haben, wenn man nicht eine Verletzung eines so leicht blutenden Tumors, wie er in diesem Falle zu vermuthen war, zu scheuen gehabt hätte.

Ueber die Disposition dieser Neubildung zu profusen Blutungen sagt Virchow*): „Sobald eine Zottenbildung an der Oberfläche (eines Blasenkrebses) stattfindet, so ist nichts gewöhnlicher, als dass sich Hämaturie damit complicirt, aus dem einfachen Grunde, weil jede Zotte auf der Harnblasenwand nicht mit einem festen Epidermisstratum überzogen wird, sondern unter einem losen Epithel frei zu Tage liegt. In das Innere der Zotten treten Gefässschlingen ein, welche bis auf die äusserste Oberfläche reichen; jede erhebliche mechanische Einwirkung gibt daher ein Moment für Hyperämie und Berstung der Zotten ab. Eine krampfhafte Zusammenziehung der Harnblase treibt, indem die Fläche, auf welcher die Zotten sitzen, sich verkürzt, das Blut in die Zottenspitzen und wenn nun noch die mechanische Friction der Fläche hinzukommt, so ist nichts leichter, als dass eine bald mehr, bald weniger beträchtliche Blutung erfolgt.“

Dass diese Blutungen auch fehlen können, beweist ein von Stephan Pannek**) beschriebener Fall von secundärem Epi-

*) Cellularpathologie, 1862.

**) „Ueber den secundären Zottenkrebs der Harnblase“. Inauguraldissertation. München 1883.

thelialkrebs der Blase, in welchem nie, „selbst nicht sub finem vitae, als durch Verstopfung der inneren Urethralmündung ammoniakalische Zersetzungsvorgänge in der Blase statthatten, welche die Epitheldecke der Zotten leicht hätten zur Usurirung bringen können", Blutungen constatirt wurden. Pannek nimmt zur Erklärung der Ursache dieses seltenen Befundes als Hauptmoment an, „dass die secundäre krebsige Affection der Harnblase erst im spätern Verlauf der Krankheit entstanden ist, aber dann ein rapid schnelles Wachsthum gehabt hat. . . . Immerhin aber", schliesst Pannek, „ist es auffallend, dass nicht einmal, nachdem Zersetzungen des Harnes stattgefunden haben, kleine Blutungen abgegangen sind."

Ehe ich nun an die Erklärung der besonders hervorstechenden Symptome im Fall II, der minimalen Harnmenge und der profusen Diarrhöen gehe, ist es nöthig, die Frage zu entscheiden, was in unseren beiden Fällen das Primäre sei, Stein oder Neubildung.

Es ist Thatsache, dass sich durch den Reiz, den ein Blasenstein auf seinen Behälter ausübt, in dessen Wand, vielleicht in Gemeinschaft mit einer individuellen Disposition hiezu, eine Neubildung entwickeln kann; andererseits hat die Annahme viel Wahrscheinlichkeit für sich, dass sich auf dem Boden einer Neubildung, besonders einer zottigen, mit rauher Oberfläche versehenen, in deren Vertiefungen dem Harn Gelegenheit geboten ist, um Sedimente, um Fremdkörper aller Art, Steine zu bilden, wirklich Steine ausbilden können.

Das wichtigste Moment wohl bei der Entscheidung dieser Frage bildet das Alter der beiden Steine, denn in dem Carcinom haben wir eine Geschwulst vor uns, deren Grundcharakter rasches Wachsthum und frühzeitige Neigung zum Zerfall ist.

Ueber das Wachsthum der Blasensteine findet sich in

Pitha's „Krankheiten der Harnorgane“ *) ein Citat aus Crosse, „Prize essay on the urinary calculus“, welcher sagt: „Steine aus phosphorsauren Erden, welche am schnellsten zu wachsen pflegen, können in einem Jahre um 6 bis 12 Drachmen und selbst noch mehr zunehmen, während die aus reiner Harnsäure und aus oxalsaurem Kalk bestehenden Steine im Jahre durchschnittlich um 1—2, nur unter besonders günstigen Verhältnissen um 3—4 Drachmen zunehmen“.

Im Fall I wiegt der Stein 43 g, im Fall II 3,4 g; nimmt man nun an, dass die beiden Steine, wenn auch nicht ganz, so doch zum grössten Theile aus oxalsaurem Kalk bestehen, so ergibt sich (die Drachme zu 4 g gerechnet) für den ersteren ein Alter von circa fünf, für den letzteren von circa einem Jahre. Dabei ist jedoch gewiss nicht auszuschliessen, dass die Steine nicht schon älter sind, wie ja überhaupt die Bedingungen für die übermässige Production von Oxalsäure im Organismus und für die Oxalurie noch sehr wenig bekannt sind (Pitha).

Die Frage, wie lange der Stein in der Blase liegt, ob er in ihr enstanden oder nicht, ist ebenfalls mit Sicherheit nicht zu entscheiden. Im Fall I gibt die Atrophie der rechten Niere einen ziemlich deutlichen Fingerzeig für die Entstehung des Steins in derselben.

Im Fall II wird man der Ansicht hinneigen dürfen, dass der Stein an seinem Fundorte entstanden sei, in jener divertikelartigen Höhle des Blasengrundes.

Aus dem Gesagten geht hervor, das man für den Fall I ziemlich sicher annehmen kann, es sei der Stein älter als die eben erst in oberflächlichem Zerfall begriffene maligne Neubildung; für den Fall II wird die gleiche Annahme mit hoher Wahrscheinlichkeit gerechtfertigt, wenn man das jugendliche Alter dieses Kranken (33 J.) in Betracht zieht, das

*) Virchow, Pathologie und Therapie. Band VI. 2 pag. 570.

doch die Annahme eines primären Carcinoms schwer zulässt.

Das primäre Carcinom der Harnblase gehört überhaupt, wie Hasenclever in seiner „Statistik des Carcinoms der Harnblase“ *) nachweist, zu den Seltenheiten: er fand unter 7037 im Zeitraum von 11½ Jahren zur Section gekommenen Leichen 40 mal den Krebs der Blase notirt und unter diesen 40 nur drei primäre Carcinome. Beachtet man weiters den Sitz der Carcinome in unseren Fällen: in beiden die vordere Blasenwand, und hält man diese Thatsache mit der statistischen Angabe Hasenclever's zusammen, dass von seinen 40 Blasenkrebsen, von welchen keiner mit Stein complicirt war, auf die hintere Wand die meisten (die Hälfte aller Fälle), auf das Trigonum nur 6 und auf die vordere Wand nur ein einziger traf, so muss man sich doch sagen, dass in unseren Fällen ein besonderes Moment für die Entwickelung der Neubildung gerade an der vorderen Wand hinzugekommen sein müsse, das man in den beiden Steinen suchen darf.

Mit Hilfe des Sectionsbefundes lassen sich nun auch die auffallenden, im Leben nicht erklärten Symptome des 2. Falles, die geringe Harnmenge und die unstillbaren Diarrhoeen, wie ich glaube, begründen. Die Harnmenge wird einmal im Diarium auf 500 g in 24 Stunden angegeben und verminderte sich gegen das Lebensende zu noch mehr. Eine Zurückhaltung von Harn im Organismus aber wurde weder in der Form der Urämie noch des Hydrops beobachtet. Die Nieren erwiesen sich nach dem Sectionsbefunde zwar nicht ganz normal (leichte Granulation der Oberfläche), doch waren sie sicher noch functionsfähig. Es muss also der producirte Harn einen anderen Ausweg aus dem Körper gefunden haben: er wurde durch den Darm entleert.

Am Scheitel der Blase war das Carcinom durch die

*) Inaugural-Dissertation. Berlin 1880.

Blasenwand durchgewuchert, hatte eine entzündliche Reizung der Bauchfellserosa und der auf ihr ruhenden Dünndarmschlingen, Verklebung beider Serosen, Verwachsung beider Organe und schliesslich bei weiterem Fortwuchern Perforation der Blase in den Dünndarm an mehreren Stellen bewirkt.

Den Vorgang dieser Perforation darf man sich wohl so erklären, dass nach erfolgtem Verschluss der Harnröhre durch den in die Pars prostatica eingekeilten Stein der Druck in der Blase einerseits durch das Anwachsen der Harnmenge, andererseits durch die Contraction der Blase stetig wuchs und schliesslich den Harn an der resistenzlosesten Stelle hinaustrieb; auf diese Weise ging nach vollendeter Perforation beim jedesmaligen Versuch die Blase zu entleeren, der Harn in den Darm über und durch diesen als unstillbare Diarrhoe mit dem Koth ab.

Die Perforationsöffnung kann man sich lippenartig vorstellen, so dass wohl Harn aus der Blase austreten, aber kein Koth in die Blase gelangen konnte. Ueberdies lässt sich wohl der Umstand, dass thatsächlich nie Kothpartikel in dem wenigen per vias naturales entleerten Harn vorgefunden wurden, schon dadurch begründen, dass man annehmen darf, die Flüssigkeit in der muskelreichen Blase stehe unter einem höheren Druck als die im dünnwandigen Darm.

Schliesslich muss man, da es sich in diesem Falle um allgemeine Sepsis handelte, noch den Einwurf gelten lassen, es seien jene profusen Diarrhoeen als septische Darmentleerungen aufzufassen. Derselbe ist gewiss gerechtfertigt, stösst aber die Annahme von der Mitentleerung des Harns auf diesem widernatürlichen Wege nicht um; es wäre damit jedoch auch die Wirkungslosigkeit des Opiums in diesem Falle erklärt.

II.

Ein seltener Fall von Steinkrankheit.

Am gleichen Tage mit dem unter I. zuerst beschriebenen Fall, am 3. II. 86, kam aus der I. med. Abtheilung des Herrn Geheimrath von Gietl im pathologischen Institute zur Obduction:

Wäscher Joh., ehem. Münzarbeiter, 79 Jahre alt. Derselbe war wegen Bronchopneumonie auf der Abtheilung gelegen, die nach achttägigem Spitalaufenthalt lethal endete.

Die Section*) ergab:

Phosphatstein (ca. 19 Jahre alt, 160 g schwer) der Harnblase; chronische Cystitis mässigen Grades; Hypertrophie der Blasenmusculatur.

Senile eitrige Bronchopneumonie im linken Unter- und rechten Oberlappen; Granulärinduration der Nieren; Hypertrophie und Dilatation des linken Herzens, mässige Sclerose der Aorta.

Dieser Kranke hatte, soweit aus der im Auszug beim Sectionsprotokoll befindlichen Krankengeschichte ersichtlich, im Krankenhause nie über Harnbeschwerden geklagt. Ich suchte desshalb seine Angehörigen in der Stadt auf und war so glücklich eine erschöpfende Anamnese von diesen erheben zu können. Ich möchte dieselbe, ehe ich die Beschreibung des Steines und der Blase gebe, hier anfügen.

Der Sohn Wäschers, ein ziemlich intelligenter Kopf, gibt ungefähr folgendes an:

Im Jahre 1867 — also 19 Jahre vor dem Tode — traten bei W., der früher ganz gesund und kräftig war, zum ersten Male Zeichen von Erkrankung des Harnapparates auf. Derselbe wollte gelegentlich eines weiten Spazierganges uriniren, hatte schon im Gehen etwas Schmerz in der Blasengegend verspürt und nun entleerte sich statt des Urins reines Blut. Er liess sich daraufhin ärztlich behandeln und zwar soll damals ein Nierenleiden diagnosticirt worden sein.

---

*) Sectionsjournal des Pathologischen Institutes Nr. 50; 1886.

Nach 1/2 Jahre steigerten sich die Beschwerden und nachdem 1870 eine Cur bei der berühmten Hohenester in Mariabrunn, die „Steinleiden“ diagnosticirt haben soll, erfolglos durchgemacht war, liess sich W. bei Professor Herold (?) in München untersuchen, welcher damals mit dem Metallkatheter einen „haselnussgrossen“ Blasenstein vorfand.

Der Kranke durfte sich selbst von dessen Vorhandensein durch Anschlagen desselben mit dem klingenden Katheter überzeugen, lehnte aber trotzdem die ihm vorgeschlagene Operation in Anbetracht seiner 65 Jahre ab.

Schon um diese Zeit bestanden ziemlich hochgradige Beschwerden: häufiger Harndrang, besonders Nachts, brennende Schmerzen während des Urinirens und nach demselben, die ihn oft zu dem Ausrufe veranlasst haben sollen, er müsse brennenden Spiritus schiffen. Im Stehen konnte er häufig gar nicht uriniren und befolgte dann den Rath, den ihm Herold gegeben haben soll, sich selbst einen Schlag mit der flachen Hand auf die Blasengegend zu versetzen, damit der Stein von der Harnröhrenöffnung weggeschleudert werde! Dieses Verfahren soll geholfen haben.

Ab und zu war der Harn blutig gefärbt, manchmal fast reines Blut; dann wieder Monate lang rein, ohne Blutbeimischung.

Durch 12 Jahre hindurch blieben sich diese Erscheinungen gleich: der Kranke war stets bei sehr grossem Appetit, ging aus, in der letzteren Zeit allerdings sehr schwer, da er beim Gehen stets vermehrte Schmerzen in der Darmgegend hatte; er trank ziemlich viel Bier, wenngleich er dann 15 und 16 mal an einem Abend uriniren musste, und erhielt sich im Allgemeinen in einem sehr guten Ernährungszustand. (Besonders hervorgehoben wird von dem Sohne, dass sein Vater mit grosser Vorliebe sehr stark gesalzene, sowie saure Speisen genossen habe.)

Seit 1 1/2 Jahren nun konnte W. den Harn nicht mehr halten, auch empfand er meist den unwillkührlichen Abgang der Faeces nicht. Und trotzdem vermied er es, sich ärztlichen Rath zu erholen, da er, wie angegeben wird, das „Vertrauen verloren hatte“ — und lebte noch bis zum Beginne seiner Lungenentzündung, die er wahrscheinlich beim Nachhausegehen vom Wirthshause acquirirte, in gewohnter Weise.

Der Befund der Harnblase bei diesem Manne ist nun folgender:

In der Blase findet sich, dieselbe vollständig ausfüllend, ein Stein von 160 gr Gewicht, 8 cm Länge, 6,5 cm Breite und 2,8 cm Dicke. Derselbe gleicht in seiner Configuration ganz jenen abgeschliffenen Kalksteinen, wie sie in Gletscherflüssen gefunden werden. Er ist plattgedrückt oval, von dunkelgrüner Farbe mit helleren gelblichen Flecken und vollkommen glatter Oberfläche. Auf beiden Seiten fast in der Mitte hat er eine kleine Delle.

Die Blase enthält ausserdem noch wenig trüben Harn. Die Schleimhaut ist überall glatt, mit Ausnahme einer leichten feinkörnigen Granulation im Blasenhals und leicht schmutzig grau verfärbt; die Trabekel sind mächtig entwickelt, die Blasenwand im Ganzen jedoch wenig verdickt.

Ueberblickt man nun nochmals Beginn und Verlauf der Erkrankung, so treten auch hier wieder als erste Symptome Blutungen aus der Harnröhre und Schmerzen beim Uriniren auf. Woher diese Blutungen stammen, ist wohl nicht mehr mit Sicherheit zu entscheiden; mit hoher Wahrscheinlichkeit waren es Nierenblutungen, bedingt durch die beginnende Lithiase. Nach circa 5 Jahren wird Steinbildung in der Harnblase diagnosticirt. Der Kranke erträgt durch 14 Jahre hindurch die Beschwerden eines stetig wachsenden Steines und stirbt an einer accidentellen Krankheit.

In diesem Falle beschränkt sich die schädigende Einwirkung des Steines lediglich auf die subjectiven Harnbeschwerden, zu denen allerdings schliesslich Incontinentia urinae, bedingt durch Arbeitshypertrophie des Detrusor und schliessliche Parese des Sphincter vesicae kommt; die organischen Veränderungen der Blase selbst erweisen sich bei der Autopsie als ziemlich geringgradige; auf der Schleimhaut sind es die Residuen des chronischen Katarrhs, und der Muskel zeigt, wie erwähnt, eine übermässige Entwickelung seiner Trabekel, die ihren Ursprung hat in den 14 Jahre lang vergeblich gemachten Anstrengungen desselben, sich über dem Stein zusammenzuziehen.

Was die auch in diesem Falle beobachteten Blutungen im spätern Verlaufe betrifft, so ist zunächst wohl gerechter Zweifel in die Angaben über die Quantität derselben zu setzen; man muss doch annehmen, dass bei einigermassen reichlichen Blutverlusten der ziemlich betagte Kranke kaum in einem so guten Ernährungszustand geblieben wäre, in welchem er thatsächlich bis in die letzten Tage sich erhalten haben soll.

Der Umstand aber, dass Blutungen vorhanden waren, beweist, dass auch eine normale Schleimhaut, die nur durch chronischen Katarrh geschwellt und gelockert ist, durch die Frictionen, welche sie bei jeder Zusammenziehung des Muskels an dem Stein erleidet, zu Blutaustritten aus ihren feinen Capillaren gebracht werden kann.

Der Grund für die geringgradigen pathologischen Veränderungen der Blase selbst liegt in der Art des Steines. Derselbe hat eine überall glatte Oberfläche und besteht aus phosphorsauren Erden. Dass der directe Reiz, welchen ein solcher Stein ausübt, ein viel geringerer ist als der eines warzigen, rauhen, maulbeerartigen Oxalatsteines ist a priori klar. Er schädigt mehr durch sein Gewicht und seine Grösse.

Zieht man schliesslich noch die oben erwähnte Berechnung Crosses über das Alter der Blasensteine in Betracht, so muss das Wachsthum dieses Steines, der innerhalb eines Zeitraumes von 19—20 Jahren nur bis zu einem Gewicht von 160 g anwuchs, ein langsames genannt werden. —

Am Schlusse dieser Arbeit angelangt, erachte ich es für meine Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Bollinger, dem ich die Erweckung meines Interesses für die pathologische Anatomie und so unendlich vielfache Anregung verdanke, meinen besten Dank zu sagen für die gütige Ueberlassung der Fälle und die thatkräftige Unterstützung bei deren Bearbeitung.